



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

Program zajęć z biologii dla klasy ósmej

Charakterystyka programu:

Program przeznaczony jest dla uczniów szkoły podstawowej klasy VIII chcących poszerzać swoje zainteresowania w zakresie biologii. Uczestnictwo w zajęciach daje uczniom możliwość samorealizacji, poszerzania własnych horyzontów, łączenia teorii z praktyką. Otwiera drzwi do zdobywania umiejętności poprzez doświadczenia, obserwacje i pomiary, a także samodzielnego dochodzenia do wniosków. Pobudza również aktywność dzieci, uczy współdziałania w zespole, kształtuje właściwie postawy i charakter młodego człowieka.

Cele ogólne programu:

- Rozwijanie zainteresowań uczniów różnymi dziedzinami nauk biologicznych,
- Zachęcanie i motywowanie uczniów do poznawania biologii w sposób aktywny,

twórczy, dociekliwy i wytrwały.

- Kształtowanie umiejętności wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do rozpoznawania i rozwiązywania problemów, formułowania wniosków opartych na obserwacjach.
- Zdobycie określonego zasobu pojęć i stosowanie języka biologicznego na kolejnych etapach edukacji.
- Dążenie do efektywniejszego wykorzystania bazy szkoły, w tym wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, bazy bibliotek szkolnych, możliwości eksperymentowania.
- Kształtowanie postaw sprzyjających dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu – odpowiedzialności, wytrwałości, poczucie własnej wartości, szacunek dla innych, ciekawość poznawcza, kultura osobista, wiarygodność, poszanowanie pracy innych.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

- Rozwijanie umiejętności kształcenia i doskonalenia, aktywnego działania indywidualnego i zespołowego w procesie nauczania i uczenia się.
- Powiązanie wiedzy z praktyką i zainteresowaniami uczniowskimi.; rozwijanie samodzielności i kreatywności.

Metody i formy pracy

Zajęcia pozalekcyjne prowadzone dla mniejszej grupy osób, często na zasadach partnerskich, bazujące na wspólnie wykonywanej pracy, pozwalają nam lepiej poznać naszych uczniów, ich możliwości i zdolności (intelektualne i manualne), a zatem również lepiej je ukierunkować i wykorzystać.

Tematyka zajęć choć związana jest z materiałem programowym z biologii klasy ósmej szkoły podstawowej, przedstawia go w sposób szerszy, problemowy i nastawiona jest na działania praktyczne. Na zajęciach koła, podczas **pracy indywidualnej** lub **grupowej** stosowane więc będą następujące metody:

- 1) badawcze - eksperyment i doświadczenie, modelowanie, pomiar z obliczeniem, wycieczki, zajęcia terenowe, spacer,
- 2) ćwiczeniowe- wykonywanie, analizowanie i interpretowanie rysunków, schematów, wykresów, tabel, map, gazetki, wystawy, krzyżówki, testy,
- 3) obserwacyjne- obserwacja okazów naturalnych przyrody ożywionej i nieożywionej, zjawisk fizycznych oraz środków dydaktycznych typu preparaty trwałe, foliogramy, filmy DVD, prezentacje i programy multimedialne,
- 4) słowne - pogadanka, gry dydaktyczne, prelekcje,
- 5) aktywizujące - drama, inscenizacje, burza mózgów, drzewo decyzyjne, metaplan.

Tematyka:

Wrzesień 2019r. – czerwiec 2020r.

1. Własności cieczy.
2. Morze Martwe. Siła wyporu cieczy.



Utwór dostępny jest na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa-Użycie Niekomercyjne 4.0. Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych.

3. Prawo Archimedesesa dla cieczy.
4. Pęcherz pławny u ryb.
5. Ogniwo galwaniczne.
6. Przewodnictwo elektryczne wody.
7. Ruch jonów w polu elektrycznym.
8. Gęstość wody w różnych temperaturach.
9. Gęstość cieczy.
10. Topnienie lodu a poziom wód na Ziemi.
11. Soczewka.
12. Sole w roztworze wodnym.
13. Badanie zjawiska osmozy.
14. Lód i sól.
15. Budowa i rola kwasów nukleinowych.
16. Replikacja DNA.
17. Geny i genomy.
18. Ekspresja genów. Regulacja ekspresji genów.
19. I i II prawo Mendla.
20. Chromosomowa teoria dziedziczenia.
21. Determinacja płci. Cechy sprzężone z płcią.
22. Zmienność organizmów.
23. Mutacje. Choroby jednogenowe i chromosomalne.
24. Biotechnologia. Podstawy inżynierii genetycznej.
25. Organizmy zmodyfikowane genetycznie.
26. Klonowanie.
27. Zastosowanie biotechnologii w medycynie.
28. Inne zastosowania w biotechnologii.

Na zajęciach nauczyciel wykorzystuje sprzęt, materiały i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu pn.: „Z podstawówką w świat”.

Opracowała:
M. Woźniak